

## Педіатрія

УДК 616.233.002 - 007.272 - 08 - 053.4

©О. С. Коренюк

### ОСОБЛИВОСТІ ТЕРАПІЇ ГОСТРОГО ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХІТУ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ

*Дніпропетровська медична академія МОЗ України*

ОСОБЛИВОСТІ ТЕРАПІЇ ГОСТРОГО ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХІТУ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ. У статті розглянуті питання індивідуального підходу до вибору терапії бронхообструктивного синдрому у дітей раннього віку. Відзначено неоднорідність групи дітей із бронхообструктивним синдромом на основі аналізу клініко-анамнестичних даних. Оцінено ефективність інгаляційної небулайзерної терапії  $\beta_2$ -агоністами при обструкції різного ступеня тяжкості. Наведено досвід застосування інгаляційних кортикостероїдів у комплексній терапії бронхообструкції у дітей з обтяженим алергологічним анамнезом з метою профілактики рецидиву бронхообструктивного синдрому.

ОСОБЕННОСТИ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА. В статье рассмотрены вопросы индивидуального подхода к выбору терапии бронхообструктивного синдрома у детей раннего возраста. Отмечена неоднородность группы детей с бронхообструктивным синдромом на основании анализа клинико-анамнестических данных. Оценена эффективность ингаляционной небулайзерной терапии  $\beta_2$ -агонистами при обструкции различной степени тяжести. Приведен опыт применения ингаляционных кортикостероидов в комплексной терапии бронхообструкции у детей с обтяженным аллергологическим анамнезом с целью профилактики рецидивирования бронхообструктивного синдрома.

FEATURES OF ACUTE OBSTRUCTIVE BRONCHITIS THERAPY IN CHILDREN. The issues of the individual approach to the choice of therapy for children bronchial obstruction were examined in the article. The heterogeneity of the group of children with bronchoobstructive syndrome is based on the analysis of clinical and anamnestic data were marked. The efficiency of inhaled nebulized therapy by  $\beta_2$ -agonists of obstruction of different severities was estimated. The experience of usage of inhaled corticosteroids in the complex therapy of bronchial obstruction of children with positive allergological history is shown to prevent recurrence of obstructive bronchitis.

**Ключові слова:** гострий обструктивний бронхіт, діти раннього віку, небулайзерна терапія,  $\beta_2$ -агоністи, інгаляційні кортикостероїди.

**Ключевые слова:** острый обструктивный бронхит, дети раннего возраста, небулайзерная терапия,  $\beta_2$ -агонисты, ингаляционные кортикостероиды.

**Keywords:** acute obstructive bronchitis, children, nebulizer therapy,  $\beta_2$ -agonists, inhaled corticosteroids.

**ВСТУП.** У сучасній педіатрії проблема гострого обструктивного бронхіту, як і раніше, зберігає свою актуальність, що обумовлено високим рівнем його поширеності у загальній структурі бронхолегеневих захворювань, часто з важким перебігом та ускладненнями [1,2]. Поширеність бронхообструктивного синдрому (БОС) за останні роки зросла з 9,7 % до 16,1 %. У дітей раннього віку від 5 до 50% випадків гострих респіраторних вірусних інфекцій (ГРВІ) ускладнюються бронхообструкцією, основною причиною формування якої є гострий обструктивний бронхіт [1,3]. У дітей з інфекціями нижніх дихальних шляхів БОС зустрічається в 34 % випадків, більше 50 % з них мають повторні епізоди. Гострий обструктивний бронхіт у дітей раннього віку часто супроводжується дихальною недостатністю II-III ступеня, що потребує госпіталізації хворого і визначає соціальну значимість проблеми [1,4].

Висока частота БОС при ГРВІ у дітей раннього віку, багато в чому, визначається не лише анатомо-фізіологічними особливостями їхньої бронхолегеневої системи, але й специфічністю впливу низки респіраторних вірусів на нижні дихальні шляхи з подальшим розвитком бронхообструкції. У дітей перших 4 років життя більшість обструктивних форм бронхітів виникає на тлі РС-вірусної та парагрипозної інфекції 3-го типу, решта вірусів викликають не більше 20% випадків обструктивних бронхітів [5].

Виникнення обструкції пов'язано з рядом механізмів - зі спазмом м'язового шару бронхів, з набряком слизової оболонки, гіперсекрецією слизу, вираженість яких у хворих може бути різною. Важливою особливістю формування оборотної бронхіальної обструкції у дітей є поєднання запального набряку, гіперсекреції в'язкого слизу і бронхоспазму, що необхідно враховувати у комплексних програмах терапії [6].

Клінічно ступінь порушення бронхіальної прохідності при різній патології залежить від співвідношення різних компонентів бронхообструкції, спадково обумовленої гіперреактивності бронхів, етіологічних факторів, характеру запалення. У розвитку БОС також грають роль чинники преморбідного фону, а саме перинатальна патологія, обтяжений алергологічний анамнез, рахіт, тимомегалія, респіраторні захворювання на першому році життя [7]. У генезі бронхіальної обструкції велике значення мають імунні механізми: порушення мукоциліарного кліренсу, дефекти системного та місцевого імунітету, дефекти макрофагальної системи. У формуванні рецидивуючого обструктивного бронхіту значну роль грає персистенція збудників [5].

Маніфестуючи, як правило, на тлі гострої респіраторної інфекції, БОС може бути проявом багатьох патологічних станів, найпоширенішими з яких є гострий обструктивний бронхіт і бронхіальна астма. Рециди-

вуючий перебіг обструктивного бронхіту, особливо у дітей з обтяженим алергоанамнезом, сприяє розвитку гіперреактивності бронхів і створює основу для подальшого формування бронхіальної астми [2, 5].

Прогноз перебігу БОС може бути досить серйозним, що залежить від основного захворювання, яке стало причиною обструкції, а також від своєчасності проведення патогенетично обумовлених терапії та профілактики [1,4,6]. У зв'язку з цим, розробка сучасних стандартів лікування обструктивних станів і впровадження їх у практику привертають особливу увагу лікарів-педіатрів і пульмонологів.

Лікування БОС, передусім, має бути спрямоване на усунення причини захворювання. Другою за значимістю є, безумовно, патогенетична терапія. У дітей раннього віку бронхіальна обструкція оборотна, в основі її патогенезу лежить запалення інфекційного та алергічного характеру. Тому лікування БОС, що розвинувся у дітей з обструктивним бронхітом, має включати протизапальну і бронхолітичну терапію, а також заходи щодо поліпшення дренажної функції бронхів.

Для лікування гострого обструктивного бронхіту пропонується величезна кількість симптоматичних і патогенетичних препаратів. Ефективність та безпека більшості з них в умовах контрольованих досліджень не доведена, проте їхнє активне застосування призводить до поліпрагмазії і зайвим витратам на лікування. Згідно із протоколом [8], для бронхолітичної терапії рекомендовані інгаляційні адrenomіметики і еуфілін, утім, перевага повинна віддаватися адреномиметикам, оскільки еуфілін менш ефективний і в 50 % випадків викликає побічні ефекти. Натепер еуфілін прийнято відносити до препаратів резерву і призначати тільки при недостатній ефективності в2-агоністів короткої дії та М- холінолітиків.

Впровадження протоколів з використанням переважно інгаляційної терапії та сучасних методів доставки лікарських засобів через небулайзери і спейсери дозволило значно зменшити лікарську навантаження на хворих, звести до мінімуму інфузійну терапію, скоротити терміни і вартість лікування [9]. На жаль, сучасні протоколи лікування БОС визначають уніфікований підхід до терапії цієї категорії хворих. Однак, неоднорідність групи пацієнтів з БОС, особливості його клінічного перебігу та тяжкості вимагають від лікуючого лікаря проведення ретельного аналізу клініко-анамнестичних даних з метою розробки індивідуального плану лікування.

**МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ.** Дослідження проводилося на базі інфекційного відділення Дніпропетровської дитячої міської лікарні № 2. Нами було обстежено 35 дітей віком від 2 місяців до 3-х років жит-

тя з клінічним діагнозом «гострий обструктивний бронхіт». Діагноз був верифікований на основі сучасних критеріїв діагностики відповідно до затвердженого протоколу діагностики та лікування гострого обструктивного бронхіту у дітей [8].

Всі пацієнти отримали терапію, яка була регламентована протоколом надання медичної допомоги дітям з гострим обструктивним бронхітом. Основними критеріями ефективності лікування було зменшення вираженості, а потім і зникнення обструктивного синдрому, нормалізація рівня сатурації крові. Допоміжними критеріями були динаміка інтоксикаційного синдрому, показники аналізу крові.

Оцінка симптомів БОС проводилася за бальною шкалою : 0 балів - відсутність симптому, 1 бал - слабка ступінь вираженості, 2 бали - помірна і 3 бали - виражений ступінь. Також враховувалися показники сатурації крові : SaO<sub>2</sub> > 95 % - 0 балів; 95-90 % - 1 бал; 90-85 % - 2 бали і < 85 % - 3 бали.

Математична обробка отриманих результатів проводилася з використанням пакету сучасних статистичних прикладних програм " Statistics for Windows ".

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.** На базі інфекційного відділення Дніпропетровської дитячої міської лікарні № 2 було проведено аналіз структури респіраторної патології дітей, які перебували на стаціонарному лікуванні у відділенні протягом останніх 5 років. Одне із ключових місць серед захворювань нижніх дихальних шляхів займав гострий обструктивний бронхіт. За період з 2008 по 2012 р.р. на його частку припадало до 12-16,2% серед усіх госпіталізованих дітей з респіраторною патологією (табл.1).

При вивченні вікової структури дітей з гострим обструктивним бронхітом було відзначено, що найбільш часто бронхообструкція спостерігалася у дітей перших 3-х років життя. У зв'язку з цим, як об'єкт клінічного дослідження була обрана саме ця вікова група. Діти досліджуваної групи за віком розподілилися наступним чином: перший рік життя - 7 дітей; від 1 до 2-х років - 22 дитини і від 2 до 3-х років - 6 дітей. Серед досліджуваних дітей було 20 хлопчиків і 15 дівчаток.

Вивчення анамнестичних даних дозволило виділити фактори ризику з розвитку бронхообструктивного синдрому у дітей раннього віку. Найбільш вагомими серед факторів, що сприяють розвитку захворювання, були виділені штучне вигодовування дітей (у 65 % випадків) і обтяжений алергологічний анамнез ( в 54,3 % випадків). У цих дітей відзначалися прояви ексудативно-катарального діатезу, харчової та медикаментозної алергії, а також були дані про на-

Таблиця 1. Структура респіраторної захворюваності за період з 2008 по 2012 рр.

Нозологічна форма / рік	2008	2009	2010	2011	2012
ГРВІ	403(51%)	559 (58,7%)	536 (55,1%)	546 (57,7%)	531 (58,9%)
Гострий ларинготрахеїт	68 (8,6%)	23 (2,4%)	21 (2,2%)	12 (1,3%)	12 (1,3%)
Гострий бронхіт	123 (15,6%)	149 (15,6%)	165 (17%)	138 (14,6%)	127 (14,3%)
Гострий обструктивний бронхіт	128 (16,2%)	114(12%)	125(13%)	144(15,2%)	107(12%)
Гострий бронхіоліт	-	-	-	2 (0,2%)	1(0,1%)
Пневмонія	50 (6,3%)	62(6,5%)	67(7%)	52(5,5%)	41(4,6%)

явність алергічних захворювань у найближчих родичів. 51,4 % дітей мали обтяжений епідеміологічний анамнез, оскільки напередодні захворювання контактували з хворими ГРВІ.

Серед усіх досліджуваних 88,6% дітей захворіли гострим обструктивним бронхітом вперше, у 11,4% дітей в анамнезі вже реєструвався епізод бронхообструктивного синдрому. Необхідно відзначити, що повторні епізоди бронхообструкції спостерігалися у дітей з обтяженим сімейним алергоанамнезом.

У більшості дітей (82,8%) захворювання почалося гостро, з підвищення температури, симптомів інтоксикації, виражених катаральних симптомів з боку верхніх дихальних шляхів, що дозволило припустити вірусну етіологію бронхіту. При ранній госпіталізації у стаціонар проведено вірусологічне дослідження змивів з носоглотки методом ІФА. Серед обстежених дітей в 22,8% випадків (у 8 дітей) був верифікований антиген вірусу парагрипу, 11,4% (у 4 дітей) - антиген аденовірусу і 11,4% (у 4 дітей) - антиген РС-вірусу.

Призначення терапії регламентувалося протоколом надання медичної допомоги дітям з обструктивним бронхітом. В якості основного патогенетичного лікування проводилася небулайзерна інгаляційна терапія з застосуванням вентоліну. Однак, при визначенні обсягу терапії також враховувалися особливості клініко-анамнестичних даних, тяжкість бронхообструктивного синдрому і дихальної недостатності.

Оцінка ступеня тяжкості БОС проводилася за наступними критеріями: ступінь вираженості експіраторної задишки, кількість сухих, свистячих хрипів при аускультатії, продуктивність і частота кашлю. Оцінка симптомів проводилася за бальною шкалою: 0 балів - відсутність симптому, 1 бал - слабка ступінь вираженості, 2 бали - помірна і 3 бали - виражений ступінь. Також враховувалися показники сатурації крові: SaO<sub>2</sub> > 95% - 0 балів; 95-90% - 1 бал; 90-85% - 2 бали і <

85% - 3 бали. При цьому, легка ступінь бронхообструкції відповідала сумарною оцінкою від 2 до 4 балів, середня - від 5 до 8 балів і важка - від 9 до 12 балів.

Був проведений аналіз ступеня тяжкості бронхообструкції у двох клінічних групах обстежуваних дітей: з обтяженим алергологічним анамнезом (I група) та без алергії в анамнезі (II група). До початку лікування інтегральний показник вираженості основних клінічних проявів БОС в I групі склав  $7,4 \pm 0,19$ ; в II групі -  $4,75 \pm 0,02$ . Результати проведеного аналізу наведені у таблиці 2.

Таким чином, у I клінічній групі переважали порівняно з II групою випадки із середнім та важким ступенями бронхообструктивного синдрому. При цьому, 5 пацієнтів з важким перебігом БОС отримали середню оцінку  $10,4 \pm 1,6$  балів, що дозволило обґрунтувати призначення їм комбінованої бронхолітичної терапії з включенням парентерального введення еуфіліну.

Подальше спостереження продемонструвало високу ефективність небулайзерної інгаляційної терапії бронхообструктивного синдрому із застосуванням в2-агоністів короткої дії (вентоліну). У більшості дітей, за якими велось спостереження, поліпшення стану та регрес обструкції спостерігалися вже на 3-5 добу лікування. До 7-ї доби бронхолітичної терапії БОС нівелиювався у 80% пацієнтів. Однак, в 20% випадків спостерігався недостатній ефект від проведеного лікування (рис.1).

У 7 дітей з I клінічної групи зберігалися симптоми бронхообструкції із сумарною оцінкою тяжкості 3,5 бала. Було відзначено, що дана група дітей мала в анамнезі факт повторного епізоду обструктивного бронхіту. Ймовірно, що пролонгація обструкції відображала відносну резистентність цих пацієнтів до традиційної бронхолітичної терапії. Клініко-анамнестичні дані дітей з затяжним перебігом обструктивного бронхіту дозволили розглядати цю групу як групу

Таблиця 2. Тяжкість БОС у групах спостереження до початку лікування.

Клінічні групи	Легкий ступінь БОС п (%)	БОС середньої тяжкості, п (%)	Тяжкий ступінь БОС п (%)
I група(з обтяженим алергоанамнезом)	5 (14,3%)	9 (25,7%)	5 (14,3%)
II група (без алергії)	9 (25,7%)	7 (20%)	-
Разом	14(40%)	16(45,7%)	5 (14,3%)

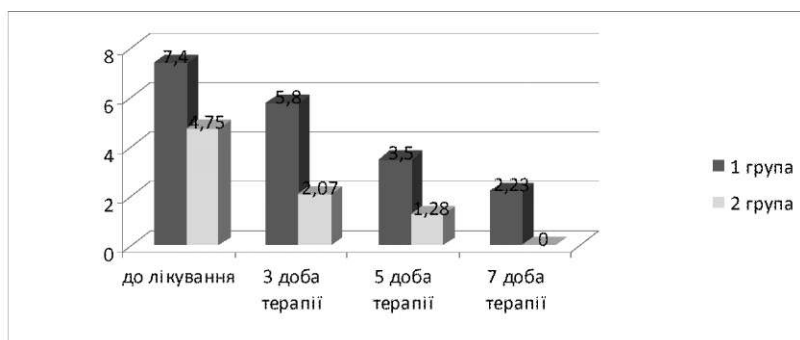


Рис.1. Динаміка вираженості симптомів БОС у балах на тлі проведеного лікування.

ризик з розвитку бронхіальної астми та обґрунтувати додаткове включення небулайзерної терапії із застосуванням інгаляційних кортикостероїдів (фліксотиду). Враховуючи основні механізми розвитку бронхообструкції у дітей раннього віку, призначення стероїдних препаратів з протизапальною метою було достатньо обґрунтованим. Подальше спостереження за цією групою дітей встановило позитивну динаміку з ліквідацією симптомів бронхообструкції на 5-у добу лікування інгаляційними кортикостероїдами.

## ВИСНОВКИ.

1. Відзначено стабільно високу питому вагу гострого обструктивного бронхіту у структурі респіраторної захворюваності у дітей, переважно перших трьох років життя.

2. Проведені дослідження встановили неоднорідність групи дітей раннього віку з гострим обструктивним бронхітом. Аналіз клініко-анамнестичних

даних дозволив виділити групу ризику з розвитку рецидивування БОС і формуванню бронхіальної астми.

3. Варіанти клінічного перебігу та тяжкості гострого обструктивного бронхіту у дітей раннього віку визначають особливості дезобструктивної терапії. Пацієнти з вираженою тяжкістю БОС вимагають проведення комбінованої терапії із застосуванням інгаляційних Р<sub>2</sub>-агоністів і парентерального введення еуфіліну. Схильність до затяжного перебігу БОС у пацієнтів з обтяженим алергоанамнезом у разі рецидиву бронхообструкції дозволяє обґрунтувати більш активну терапію з залученням інгаляційних кортикостероїдних препаратів.

## ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.

Індивідуальний підхід до лікування дітей раннього віку з БОС дозволить здійснити не тільки раціональне лікування обструктивного бронхіту, а й профілактику його рецидивів надалі.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Зайцева О.В. Бронхообструктивный синдром в практике педиатра. Роль ингаляционной бронхолитической терапии / О.В. Зайцева // Новости медицины и фармации. - 2008. - № 19(261). - С.43-45.

2. Токарчук Н.І. Лікування бронхообструктивного синдрому в дітей раннього віку з гіпофункцією вилочкової залози / Н.І. Токарчук // Современная педиатрия. - 2006. - № 2 (11). - С. 25-27.

3. Сорока Ю.А. Бронхообструктивный синдром в педиатрической практике / Ю.А. Сорока // Здоровье ребенка. - 2006. - № 2. - С. 77-81.

4. Беш Л.В. Бронхообструктивный синдром у дітей: сучасний стан проблеми і можливості лікування / Л.В. Беш // Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 2007. - №6. - С.27-33.

5. Рецидивуючий обструктивний бронхіт у дітей: попередити чи лікувати? / Г.С. Сенаторова, О.Л. Логвінова,

Н.Р. Бужинська, О.М. Пушкар [та ін.] //Здоровье ребенка. - 2007. - №3(6). - С.10-13.

6. Середа Е.В. Механизмы бронхиальной обструкции и терапевтическая тактика при бронхитах у детей / Е.В. Середа, О.Ф. Лукина, Л.Р. Селимзянова // Педиатрия. - 2010.-№5, Т.89. - С.77-86.

7. Факторы риска развития острого обструктивного бронхита у детей раннего возраста/С.Н. Недельская, Л.Н. Боярская, Т.Е. Шумная, Ю.В. Котлова [и др.] //Здоровье ребенка. -2007. - №3(6). -С.14-17.

8. Про затвердження протоколів надання медичної допомоги дітям за спеціальністю «Дитяча пульмонологія»: наказ МОЗ України №18 від 13.01.2005р. [Електронний документ]. - Режим доступу: <http://www.moz.gov.ua>.

9. Небулайзерная терапия в детской пульмонологии / С.М. Максимова, И.Г. Самойленко, Э.В. Бухтияров, Н.В. Максимова // Здоровье ребенка. - 2010. - №5 (26). - С. 89-93.

Отримано 27.01.14